

土地房屋征收中测绘技术的应用

赵茜

衡水市土地勘测规划院 河北 衡水 053000

[摘要]在实际开展土地房屋征收工作前,需要先做好测绘工作,在测区内部完成平面控制网的构建,结合测区实际,应用先进的测绘技术,完成土地房屋基础图纸、平面图等信息的绘制,从而为土地房屋征收工作的开展提供更多基础信息资料,便于征收工作的开展。因此,有必要对在土地房屋征收过程中应用的测绘技术进行深入的讨论分析,这对提高土地房屋征收工作质量水平意义重大。

[关键词]土地;房屋;征收;测绘技术;应用

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.1642

1 房屋征收测绘的基本工作

1.1 房屋征收测绘的程序

撮取房屋的特定工作流程为:(1)确定居住地和位置;(2)绘制房屋的所有布局图纸;(3)确定和登记自有住房并收集文件资料,例如银行账户、身份证件;(4)计算房屋的实际面积和使用面积;(5)调查违反和侵犯原来使用房屋的情况和图表上的注释。

1.2 设计编排房屋的分层方案

在住房计划中,测量图纸编号、比例、房屋房间编号、内部面积、社区面积比例、没收房屋的结构表示等子计划和层计划的设计是决策的重要基础。必须确保测量的准确性,因为这符合标准程序的要求。

2 土地房屋征收中测绘技术的应用

2.1 测绘准备

首先,要提前做好测绘工作所需要的土地房屋征收基础资料信息以及专业的扫描设备。对于土地房屋征收基础资料来说,要包含测绘区域内相关数据信息以及区域概况等基本内容。而测绘的设备准备工作中,要配置专业的移动背包扫描仪以及GPS双频接收机等,及时做好测绘工作的准备工作,保证测绘工作效率。其次,要对土地房屋征收区域进行科学合理的规划,并进行轨迹扫描,在扫描的过程中要将所需要测绘的区域全面覆盖进去,通过合理的设计与分析,进一步完善和优化测绘区域的扫描路径。再次,要全面掌握移动背包实景扫描测量系统,保证扫描范围的全面化,真正做到无死角扫描工作,进而提高点云数据的获取效率。最后,在开展土地房屋征收测绘工作之前,要加强对测绘区域的勘察和分析,及时掌握现场的地形情况,提高测绘质量。而在测绘工作心中,要做合理设置基准站,可以通过现有的CORS站上进行设置,同时还可以在首级控制点上进行基准站的设置,以此来推动扫描工作的有序进行,提高土地房屋征收测绘工作水平。

2.2 点云数据信息的高效采集

在土地房屋征收测绘中,移动背包扫描仪测量系统具备很强的高精度定位技术,并融合了SLAM技术算法,能够高效完成点云数据信息的采集工作,并保证所采集数据信息的完整性和准确性。实际上,移动背包扫描仪测量系统较其他的测量系统来说,具备很强的专业性。通常情况下,在进行数据扫描以及收集的时候,能够针对点云数据精度产生一定的影响,并合理规划好扫描路径,合理采用测绘技术。为了更好地完成土地房屋征收测绘工作,需要在基准点上完成GPS接收机安置工作,进而完成电池与GNSS天线的安装工作,保证所使用设备系统能够快速进入到初始化的状态,并在空旷的区域内进行静态观察,合理安排好观察时间。同时,要根据实际观察情况,对下一步测绘工作的安排进行合理的分析和规划。在保证设备系统稳定状态的基础上,可以按照土地房屋征收测绘规划好的路径开展测绘工作。在实际的测绘过程中,要提前了解所需要的测绘区域内的实际情况,提

高测绘工作的针对性和合理性,减少数据缺失或者是数据失真等情况。在有的测绘工作中,如果发现信号较差的情况,需要立刻启用SLAM算法功能,快速帮助测绘系统完成定位工作。因此,在测绘过程中,要利用远程控制平板的形式,完成对所需测绘区域内的扫描工作。此外,如果在工作过程中出现问题,需要就问题的情况进行检查和处理,保证所有测绘工作的稳定进行。同样的,在实际的工作中,要高效完成数据采集的工作。当数据采集工作完成后,要在空旷区域进行静态观测,以此来提升测绘数据的准确度。

2.3 扫描数据处理

首先,要通过软件Inertial Explorer对轨迹进行运算,完善数据的转换工作,并通过GPS数据与移动背包POS数据,提高所有测绘数据信息的精准度。在此过程中,可以通过估算法等减少GPS信号误差等情况,结合轨迹情况,明确点云数据位置。其次,通过软件Auto P对时间进行自动化的匹配,结合基准站的数据信息等,减少数据之间的实际误差情况,进一步提高土地房屋征收所需数据的完整性和有效性。

2.4 土地房屋测绘信息要素提取

首先,需要将已经处理好的点云数据导入到Cloud Worx软件中,根据土地房屋征收的不同需求,进一步处理好数据信息。其次,通过移动背包扫描仪测量系统完善定位以及定向工作,借助SLAM技术算法,保证数据采集的有效性。同时,在进行土地房屋测绘信息要素提取的时候,需要根据实际情况,选择具体的视图模式,保证土地房屋测绘信息要素提取工作效率。在测绘制图的时候,要以土地房屋征收要素信息为基础依据,对位置进行精准定位,完成三维坐标的提取。在此过程中,需要对一些信息要素加以关注和重视,尤其是一些复杂地形中的数据信息,其数据收集和采集难度相对较大,要采用合适的方式进行提取,比如通过间接法进行提取,保证数据的完整。此外,如果在进行土地房屋测绘信息要素提取的过程中,因为外界因素导致坐标无法精准定位的话,可以通过传统的测量方式加以处理,及时解决在提取过程中遇到的问题和不足,制定出合理有效的处理方案,保证土地房屋测绘区域数据的完整。

3 结束语

对于测绘技术来说,其是准确测量房屋征收面积的重要工具和技术,该技术能够科学合理的运用相应技术来获得明确的数据信息,并在保障征收房屋补偿公平性的同时,提供更多基础信息资料,为土地房屋征收工作的开展奠定坚实基础。

参考文献

- [1]王福利.当前国有土地上房屋征收的难点及应对策略分析[J].企业技术开发,2016,35(20):136-137.
- [2]王兰.关于房屋测绘在城市房屋征收改造工作中的重要性探讨[J].农家参谋,2020(09):115-115.
- [3]曹元锋.现代测绘技术在农村地籍和房屋调查中的应用研究[J].居舍,2020(28):167-168.